

Toxafen

Stanovení toxafenu.

Toxafen (toxaphene) je organochlorový insekticid. Chemicky jde o chlorovaný terpenický uhlovodík kamfen. Mezi synonyma patří např. názvy polychlorkamfen, chlorkamfen aj. Je směsí mnoha chlorderivátů, z nichž dominuje látka obsahující 8 atomů chloru. Sumární vzorec se udává $C_{10}H_{10}Cl_8$. Ve většině zemí byla jeho aplikace zakázána.

Norma ČSN, EN a ISO jmenovitě pro stanovení toxafenu není k dispozici. Lze však použít postupy, které se používají pro stanovení ostatních polycyklických chlorovaných cyklodienů.

Jmenovitě je stanovení toxafenu uvedeno jednak v amerických standardních metodách a jednak v metodách EPA:

- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. Vydání 21. APHA, AWWA a WEF, Washington 2005.

Toxafen se stanovuje po extrakci methylenchloridem plynovou chromatografií s hmotnostně spektrometrickou detekcí. Mez detekce není uvedena, protože jde o směs mnoha izomerů.. Kromě toho lze toxafen stanovit obdobným způsobem po extrakci dichlormethanem s následující reextrakcí hexanem a pak plynovou chromatografií s detektorem elektronového záhytu. Mez detekce se v tomto případě udává hodnotou 0,014 $\mu\text{g/l}$.

- EPA Methods – Methods for organic chemical analysis of municipal and industrial wastewater. Method 608 – Organochlorine pesticides and PCBS. Method 625 – Base/neutrals and acids.

Metody jsou analogické výše uvedeným americkým standardním metodám. V úvahu přichází i čištění extraktu adsorpcí na Florisilu. Identifikace se provádí metodou vnějšího nebo vnitřního standardu. Výsledky se udávají v $\mu\text{g/l}$. Mez detekce je pro toxafen 0,24 $\mu\text{g/l}$.

V úvahu přicházejí ještě metody:

- U.S. EPA 617 The Determination of Organohalide Pesticides and PCBs in Municipal and Industrial Wastewater
- U.S. EPA 1656 The Determination of Organohalide Pesticides in Municipal and Industrial Wastewater

Zdroje informací:

Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. Vydání 21. APHA, AWWA a WEF, Washington 2005.

U.S. EPA 608 – Organochlorine pesticides and PCBS.

U.S.EPA 625 – Base/neutrals and acids.

U.S. EPA 617 The Determination of Organohalide Pesticides and PCBs in Municipal and Industrial Wastewater

U.S. EPA 1656 The Determination of Organohalide Pesticides in Municipal and Industrial Wastewater

Metody EPA jsou dostupné na CD:

EPA Methods and Guidance For Analysis of Water

CD-ROM Version 2.0

United States Environmental Protection Agency

Office of Water

Washington, D.C 20460